



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PERANCANGAN SLUICE BOX DENGAN PENAMBAHAN SERAT IJUK (ARRENGA PINATA0 PADA PERTAMBANGAN EMAS ARTISANAL GEUMPANG, PIDIE, ACEH**

### **ABSTRACT**

Penambangan emas tradisional yang berlokasi di Geumpang, Pidie, Aceh masih menggunakan merkuri secara berlebihan sehingga dapat membahayakan bukan hanya lingkungan, juga membahayakan si penambang serta orang-orang yang berada di sekitar penambangan berlangsung. Oleh karena itu perlu adanya pengurangan penggunaan merkuri atau pengoptimalan penggunaan merkuri sehingga pencemaran merkuri berkurang. Hal ini dilakukan dengan memodelkan alat dengan menggunakan teori separasi gravitasi dimana alat yang dibuat melakukan pemisahan emas dari pengotornya dengan menggunakan gravitasi. Pembuatan model ini dilakukan untuk meningkatkan konsentrasi emas sehingga mengoptimalkan penggunaan merkuri. Berdasarkan model didapatkan emas mengendap pada kecepatan 0,0193 m/s untuk ukuran partikel halus kurang lebih sebesar 4,4 mikrometer, sedangkan terjadi pengendapan pada kecepatan 1,0431 m/s untuk ukuran kurang lebih 2 milimeter. Model ini juga memanfaatkan serat ijuk sebagai pengganti karpet untuk mengekstrasi emas.